Lane Medical Library

Die Initialsymptome

der

TABES DORSALIS

Inaugural-Dissertation

welche

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin und Chirurgie

mit

Zustimmung der medicinischen Facultät

der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

am 11. Juni 1887

nebst den angefügten Thesen öffentlich vertheidigen wird

der Verfasser

Max Karger

aus Obornik (Posen).

Opponenten:

Herr Dr. med. Richard Danziger.
„ Dr. med. Otto Adler.
„ Cand. phil. Felix Rosenberg.

Luzern
Druck von J. Burkhardt.

Dem Andenken

seiner

theuren Mutter

in kindlicher Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Die Erscheinungen, welche die Tabes dorsalis in ihrem ausgebildeten Stadium darbietet, sind so mannichfaltig, und einzelne derselben so konstant und characteristisch zugleich, daß dem Arzte gewiß nur sehr selten und nur in unreinen Fällen die Diagnose irgend welche erheblichen Schwierigkeiten bereiten könnte. Bei einer genauen Untersuchung werden wir wohl immer im Stande sein, den Tabiker par excellence als solchen zu erkennen. Stellt doch der Arzt oft genug die Diagnose auf Tabes, wenn er den Patienten in sein Sprechzimmer kommen sieht oder wenn er ihm auf der Straße begegnet; und dieser atactische Gang, der bekannte „Hahnentritt," ist so characteristisch, daß er zu der Bezeichnung der Krankheit als „Ataxie locomotrice" geführt hat. Doch dürfen wir nicht vergessen, daß atactische Bewegungen auch bei andern Rückenmarksaffectionen z. B. Bulbärparalyse, multipler Sclerose u. a. auftritt; wir untersuchen also den Kranken und finden zunächst das Romberg'sche Symptom deutlich ausgeprägt, d. h. der Patient geräth beim Stehen mit geschlossenen Augen in heftiges Schwanken; wir untersuchen dann weiter das Westphal'sche Kniephänomen und finden, daß die Patellarsehnenreflexe erloschen sind, constatiren vielleicht auch noch eine reflectorische Puppillenstarre, und das Bestehen dieser vier Cardinalsymptome neben mehreren andern, die noch als Unterstützungsmomente für die Diagnose dienen können, lassen uns an der Richtigkeit der letzteren nicht mehr zweifeln. Aber alles das gilt nur für das ausgebildete Stadium der Tabes, das Stadium atacticum; und so leicht es ist, dieses mit Sicherheit zu erkennen, so selten hier diagnostische Irrthümer vorkommen, so schwierig ist die Diagnose im initialen oder gar im prodromalen Stadium, und

so häufig kommen in demselben Verwechslungen mit andern Krankheitsformen vor. Wenn der Patient über nichts weiter als über Schmerzen in den untern Extremitäten klagt, die anfallsweise auftreten und ihm bei größerer oder geringerer Intensität mehr oder weniger lästig sind, so liegt natürlich der Gedanke an Rheumatismus sehr nahe. Oder wenn sich die Klagen auf Störungen von Seiten der Blase, auf Functionsstörungen einzelner Augenmuskeln, auf eine Abschwächung der Sehkraft beziehen, so wird der Arzt auch nicht leicht immer an eine centrale Ursache für diese peripherischen Störungen denken; und doch beruht die einzige Aussicht auf eine erfolgreiche Therapie in der frühzeitigen Erkennung der Krankheit. Wir müssen uns leider gestehen, daß wir dem vorgeschrittenen Stadium der Tabes dorsalis völlig machtlos gegenüberstehen. Wir sind weder im Stande, die bestehenden Symptome zum Verschwinden zu bringen, noch die Krankheit in ihrem unaufhaltsamen Fortschreiten zu hemmen. Wohl aber kennt die Litteratur eine ganze Reihe von Fällen, in denen Heilung oder zum Mindesten Besserung und temporärer Stillstand des Leidens erzielt wurde, wenn eine geeignete Behandlung schon im Initialstadium eingeleitet wurde. Solche Fälle sind von *Mendel, Erb, Benedikt, Remak* u. a. berichtet worden. Fast in allen aber handelt es sich um eine Beseitigung oder Sistirung der Initialerscheinungen. Es ist somit angesichts des so häufigen Vorkommens und der deletären Wirkungen der Rückenmarksschwindsucht von der allergrößten practischen Wichtigkeit, die Krankheit schon in einem möglichst frühzeitigen Stadium mit Sicherheit diagnosticiren zu können, und ich habe mir deshalb die Aufgabe gestellt, die Initialsymptome der Tabes dorsalis zum Gegenstand eines genaueren Studiums zu machen.

Wenn bei vielen andern Krankheiten oft schon die Anamnese auf die Diagnose leitet, so läßt sie uns bei der Rückenmarksschwindsucht fast ganz im Stich oder gibt uns

wenigstens keinen auch nur einigermaßen sichern Anhaltspunkt. Nichtsdestoweniger dürfen wir doch die unsichern Anhaltspunkte nicht ganz außer Acht lassen.

Daß eine hereditäre Beanlagung das Zustandekommen der Krankheit begünstigt, läßt sich kaum bezweifeln; dabei wird aber fast nie die Krankheit selbst von einer Generation auf die andere vererbt, sondern meist nur eine nervöse Schwäche, welche den Körper resp. das centrale oder peripherische Nervensystem weniger widerstandsfähig gegen schädliche Einflüsse wie Erkältungen, sexuelle Excesse etc. macht. Ferner ist es auffällig, daß vorzugsweise Männer von der Tabes befallen werden, während Frauen nur einen verhältnißmäßig kleinen Procentsatz liefern. Unter 117 Fällen von Tabes, welche ich in der Poliklinik des Herrn Prof. Mendel beobachtet habe, fand ich nur 29 Frauen, also 25%. Nach andern Beobachtern ist der numerische Unterschied noch größer. So kommen

nach Erb auf 83 Fälle 9 Frauen, also nur 11%,

nach Topinard auf 25 Fälle 4 Frauen, also nur 16%;

eine Ausnahme bilden nur die Angaben Leonhardts, welcher unter 23 Fällen 12 Männer und 11 Frauen fand, also ein nahezu gleiches Verhältniß. Doch dürfte dieser auffällige Befund wohl in einem zufälligen Zufluß des Materials und in der geringen Zahl der Fälle seine Erklärung finden.

Was das Alter der Patienten betrifft, so fällt der Beginn der Erkrankung in dem weitaus größten Theil der Fälle zwischen das 30. und 40. resp. 30. und 50. Lebensjahr, nicht ganz selten auch zwischen das 20. und 30., während Personen vor dem 20. und nach dem 50. Lebensjahr nur ganz ausnahmsweise von der Tabes befallen werden. Auch hierin stimmen die statistischen Zusammenstellungen aller Beobachter ziemlich überein; Erb fand den Beginn der Erkrankung

zwischen dem 11. und 20. Lebensjahr 3 Mal

„ „ 21. „ 30. „ 13 „

„ „ 31. „ 40. „ 31 „

zwischen dem 41. und 50. Lebensjahr 18 Mal
„ „ 51. „ 60. „ 3 „

Zu ungefähr demselben Resultat führten auch meine statistischen Untersuchungen, nämlich

zwischen dem 11. und 20. Lebensjahr 1 Mal
„ „ 21. „ 30. „ 13 „
„ „ 31. „ 40. „ 51 „
„ „ 41. „ 50. „ 37 „
„ „ 51. „ 60. „ 15 „

Beide Umstände, das Praevaliren des männlichen Geschlechts und das häufigere Auftreten der Krankheit zwischen dem 30. und 50. Lebensjahre, mögen wohl darin ihren Grund haben, daß Männer, und diese wiederum am häufigsten in dem genannten Alter den schädlichen Einflüssen am meisten ausgesetzt sind, welche das Zustandekommen der Krankheit begünstigen. Unter diesen schädlichen Einflüssen scheinen Erkältungen eine Hauptrolle zu spielen, und zwar weniger eine einmalige heftige Attaque als wiederholte und dauernd einwirkende Unbilden von Seiten der Witterung, verbunden mit körperlichen Strapazen. So erklärt es sich auch, daß gewisse Berufsarten vorzugsweise von der Krankheit befallen werden, das sind Ingenieure, Soldaten, Erdarbeiter, Eisenbahnbeamte u. a.

Ebenso werden Ausschweifungen aller Art, sexuelle Excesse, Onanie u. dergl. als praedisponirende Momente für die Tabes angeschuldigt, und es läßt sich auch thatsächlich ein solcher Zusammenhang nicht läugnen, wenn auch keineswegs alle Tabiker ausschweifend gelebt haben, ebenso wenig wie alle, die einmal ausschweifend lebten, nothwendigerweise Tabes bekommen müssen. Dasselbe gilt von der Syphilis, deren aetiologischer Zusammenhang mit der Tabes so vielfach Gegenstand wissenschaftlicher Controverse gewesen ist. Wenn auch nicht der Beweis geführt, oder auch nur die Hypothese genügend gestützt werden kann, daß bei der Hinter-

strangsclerose ein specifischer, syphilitischer Prozeß sich in den Hintersträngen etablirt hat, so kann doch auch die Häufigkeit, mit der die Lues in den Krankengeschichten der Tabiker gefunden wird, nicht als eine zufällige betrachtet werden. Bei meiner Untersuchung befanden sich unter 117 Tabikern 62, also 53%, welche eine syphilitische Infection zugaben. Bedenkt man nun noch, daß von den übrigen 55 gewiß mehrere die stattgehabte Infection läugneten, so muß die Zahl der Inficirten gegenüber der der nicht Inficirten so auffällig groß erscheinen, daß ein aetiologischer Zusammenhang zwischen Lues und Tabes nicht füglich bestritten werden kann. — Mitunter werden auch acute Krankheiten, psychische Erregungen, körperliche und geistige Ueberanstrengungen, unterdrückte Fußschweiße als Ursache der Erkrankung angegeben; aber für jede der genannten Veranlassungen ist der causale Zusammenhang mit der Tabes kaum mehr als Hypothese, erwiesen ist er noch für keine, und — wie ich bereits oben erwähnt habe — wenn wir in der Anamnese einen *sichern* Anhaltspunkt für die Diagnose suchen, so läßt uns dieselbe im Stich. Wir müssen daher unsere Aufmerksamkeit den Erscheinungen zuwenden, welche durch die Krankheit selbst bedingt sind, und wollen im Folgenden diese Erscheinungen einer eingehenden Analyse unterwerfen.

In erster Reihe sind es *Störungen der Sensibilität* und unter diesen besonders die characteristischen *lancinirenden Schmerzen*, über die fast alle Tabiker klagen, und an denen sie meist schon Jahre lang laboriren, ehe ernstere Erscheinungen sie ängstigen und veranlassen, einen Arzt zu consultiren. Diese Schmerzen treten anfallsweise auf und werden als bohrende, stechende, schießende beschrieben. Die Patienten haben das Gefühl, als würden ihnen in die betreffenden Glieder Dolchstiche versetzt, oder ein glühender Draht tief in das Fleisch eingebohrt, oder als führe ein Blitz durch. Nachdem ein solcher Schmerz eine Zeit lang an einer Stelle getobt hat,

verschwindet er plötzlich, um alsbald an einer andern Stelle wieder zu erscheinen. Ihre Intensität schwankt in sehr weiten Grenzen; mitunter sind sie so geringfügig, daß sie von den Patienten gar nicht beachtet werden, oft aber auch so heftig, daß sie den Patienten am Gehen hindern und mit zu den lästigsten Symptomen der Krankheit gehören. Ebenso wechselnd wie die Intensität ist auch die Dauer und die Häufigkeit der Anfälle. Manche Kranke fühlen nur einige Dolchstiche, einige Blitze und haben dann wieder für längere oder kürzere Zeit Ruhe, andere haben stunden-, selbst tagelang unter unausgesetzten Qualen zu leiden. Die Intervalle, welche zwischen den einzelnen Anfällen liegen, können nach Tagen, Wochen, Monaten, ja selbst nach Jahren zählen.

Was die Localisation der Schmerzen betrifft, so sind dieselben im Initialstadium gewöhnlich auf die untern Extremitäten beschränkt, können aber auch auf den Rumpf übergehen. Hier treten sie mitunter im Verlaufe entweder der ganzen oder eines Theils der Wirbelsäule auf, und in manchen Fällen lassen sich schmerzhafte Druckpunkte an den Dorn- oder Querfortsätzen einzelner Wirbel constatiren, die dann sehr characteristisch sind.* Seltener finden sie sich an den obern Extremitäten. Meist verbreiten sie sich nur auf kleine circumscripte Hautparthien, in andern Fällen folgen sie bestimmten Nervenbahnen und geben dann leicht zur Verwechslung mit Neuralgien z. B. Ischias Veranlassung, oder sie werden auch in der Tiefe der Weichtheile und in den Knochen empfunden. Gerade diese letzteren Fälle sind es, bei denen die Verwechslung mit Rheumatismus sehr leicht möglich ist, und besonders wenn andere auffallende Symptome noch fehlen, begnügen sich Arzt und Patient mit dieser Diagnose, bis dann Störungen der Augenmuskulatur oder der Blase zur genaueren Untersuchung auffordern. Die Verwechslung ist umso erklärlicher, als für beide Erkrankungen die causalen Einflüsse, wie

* cf. Mor. Meyer, Berl. klin. Wochenschrift 1875 Nr. 51.

Erkältungen, bedingt durch Witterungsverhältnisse aller Art, körperliche Anstrengungen u. dergl. vielfach die gleichen sind. Für die differentielle Diagnose sind deshalb 2 Erscheinungen von Wichtigkeit: Einmal werden tabische Schmerzen, besonders wenn sie auf umschriebene Hautpartien beschränkt sind, häufig bei leichter Berührung hochgradig gesteigert, während ein stärkerer Druck oft geradezu wohlthätig empfunden wird, und zweitens ist die Form ihres Auftretens eine verschiedene. Während nämlich rheumatische Schmerzen — und unter ihnen vorzugsweise diejenigen der Lendengegend — ganz plötzlich und mit großer Heftigkeit auftreten, erscheinen die tabischen meist allmählich und sind im Anfang oft — wenn auch nicht immer — so geringfügig, daß sie von den Patienten wenig oder gar nicht beachtet werden.

Die lancinirenden Schmerzen gehören zu den häufigsten und frühzeitigsten Symptomen der Tabes. Ich habe sie in 117 Fällen nur 24 mal nicht constatiren können, also ungefähr übereinstimmend mit der Statistik Erbs, der sie in 60 Fällen 8 mal, und Topinards, der sie in 104 Fällen 22 mal vermißte. Dabei gehen die Schmerzen lange Zeit, bis zu 20 Jahren und darüber, allen andern Symptomen voraus. So klagte einer der von mir untersuchten Patienten, der sich vor 27 Jahren eine luetische Infection zugezogen hatte, seit 20 Jahren über die Schmerzen, die er rheumatische nannte und als lancinirende in der characteristischen Weise beschrieb; 15 Jahre darauf trat leichte Ermüdung und geringe Unsicherheit beim Gehen hinzu, und gleichzeitig fühlte er, daß seine Sehkraft sich verminderte; nach weiteren 2 Jahren bemerkte er, daß er den Urin nicht mehr halten kann, und seit zwei Jahren ist er impotent. Jetzt ist er auf beiden Augen amaurotisch, die Patellarreflexe fehlen, das Romberg'sche Symptom ist nachzuweisen, Ataxie ist noch nicht vorhanden. Ein anderer Patient, vor 33 Jahren luetisch inficirt, klagt seit 25 Jahren über reißende Schmerzen in beiden Beinen, die sich bald zu „schies-

senden, die Beine durchzuckenden" Schmerzen ausbildeten. 19 Jahre hindurch hatte er über keine andern abnormen Erscheinungen zu klagen, und erst vor 6 Jahren wurde sein Gang unsicher und schwankend, er ermüdete schnell, auch traten Paraesthesien an den Beinen und Gürtelgefühl auf; bald darauf bemerkte er, daß sein Urin oft spontan abging, daß seine geschlechtliche Potenz erlosch, und daß seine Sehkraft allmählich abnahm. Seit 4 Jahren ist er auf dem linken Auge amaurotisch; die Patellarreflexe fehlen, das Romberg'sche Symptom ist deutlich ausgesprochen, die Pupillen reagiren nicht auf Lichtreiz, es besteht Ataxie.

Ich könnte die Beispiele eines so langen Intervalls zwischen dem Beginne der lancinirenden Schmerzen und dem Auftreten anderweitiger tabischer Erscheinungen noch häufen, bin aber weit entfernt zu glauben, daß dieser lange Intervall die Regel bildet. Vielmehr gaben mir die meisten Patienten an, daß sie 3—5 Jahre an solchen Schmerzen, an „Rheumatismus," gelitten hätten, und daß dann erst bei dem einen Sehstörungen, bei andern Störungen der visceralen Reflexe, wieder bei andern Beschwerden beim Gehen und Stehen eingetreten seien. Bei der überwiegenden Mehrzahl aber bildeten die Schmerzen den Beginn der Erkrankung, wenn auch keineswegs in Abrede gestellt werden kann, daß sie mitunter auch gleichzeitig mit, zuweilen sogar erst nach andern Initialsymptomen auftreten können, und die oben mitgetheilte Statistik hat gezeigt, daß sie in manchen Fällen gänzlich fehlen.

Zu den lancinirenden Schmerzen gesellen sich früher oder später noch *Paraesthesien* aller Art hinzu. Hierhin gehören die Gefühle des Eingeschnürtseins an verschiedenen Körperstellen, am häufigsten am Unterleib und Thorax, welche unter dem Namen des *„Gürtelgefühls"* bekannt sind. Die Patienten glauben sich von einem festen Gurt umgeben oder, wenn das Gürtelgefühl sich auf größere Parthien des Rumpfes erstreckt, von einem engen Panzer umschlossen. Der Druck

des vermeintlichen Gurtes oder Panzers wird ihnen meist sehr lästig; er hindert die freie Thätigkeit des Thorax und Abdomens und schafft den Patienten das Gefühl einer mehr oder weniger hochgradigen Beklommenheit, verbunden mit Athembeschwerden. Häufig wird eine ähnliche Einschnürung nicht in verschiedener Höhe des Rumpfes, sondern an den untern Extremitäten wahrgenommen, und zwar bald einseitig, bald doppelseitig. Gewöhnlich wird dann eine Einschnürung am Knie- oder Fußgelenk gefühlt, in andern Fällen glauben die Kranken, an den betreffenden Stellen des Beines ein festes Strumpfband zu tragen, oder das Gefühl kann sich auch hier auf ausgedehntere Parthien erstrecken und erzeugt dann den Patienten die Empfindung, als trügen sie Gummistrümpfe.

Die Intensität dieser Paraesthesien ist sehr wechselnd; das Gürtelgefühl belästigt seiner ungünstigen Localisation wegen die Patienten oft in der Respiration; an den Extremitäten ist die Einschnürung weniger störend, und nur selten steigert sich die abnorme Empfindung zu wirklichem Schmerz.

Eine andere Form von Paraesthesien sind die Gefühle der *Formication*, des *Taub- und Pelzigseins* an den verschiedensten Körperstellen. Doch wie überhaupt bei den Sensibilitätsstörungen die unteren Extremitäten gewissermaßen einen locus praedilectionis bilden, so sind dieselben, und zwar am häufigsten die Füße, auch Sitz dieser Formicationsempfindung. Auch hier handelt es sich bald um umschriebene Hautparthien, bald um einzelne Nervengebiete. Nächst den Füßen findet man am häufigsten die Oberschenkel befallen, von denen sich die Empfindung oft auf das Perineum und den After fortsetzt. Nicht ganz selten findet man solche Paraesthesien auch an den obern Extremitäten, und zwar vorzugsweise an der Ulnarseite der Hände und Vorderarme, und gerade an *dieser* Stelle ist das Auftreten der Formication sehr bemerkenswerth und für das Initialstadium der Tabes fast characteristisch.

Was die Art und Weise der abnormen Sensationen anlangt, so sind die Angaben der Kranken in dieser Beziehung außerordentlich mannichfaltig. Abgesehen von den bekannten Empfindungen des Ameisenlaufens, Juckens, Kribbelns, wie sie auch jeder gesunde Mensch kennt, fühlen viele Tabiker einen dicken Wolleballen unter den Füßen, andere glauben, sie gingen auf Filzsohlen oder auf Sand, und wieder andere haben das Gefühl, als befände sich zwischen Stiefel und Fuß eine mit Wasser gefüllte Blase. Auch abnorme Temperaturgefühle beobachtet man häufig; während die einen über Brennen in der Haut klagen, haben die andern ein unangenehmes Kältegefühl.

Die Paraesthesien treten schon in einer sehr frühen Periode der Rückenmarksschwindsucht auf und sind zweifellos sehr häufige Erscheinungen derselben. Irgend eine der vielen Formen der Paraesthesien läßt sich fast bei jedem Patienten constatiren, und gewöhnlich kommen 2 oder mehr Formen, z. B. Gürtelgefühl und Formication, zusammen vor. Aber wenn wir von der Beobachtung absehen, daß gerade bei Tabikern die Paraesthie mitunter an der Ulnarseite der Vorderarme auftritt, so können die diesbezüglichen Klagen der Patienten uns wohl den Gedanken an eine spinale Affection im Allgemeinen nahe legen, für die graue Degeneration der Hinterstränge speciell sind sie aber nicht charakteristisch. Doch können sie immerhin in Verbindung mit andern Symptomen wesentlich zur Unterstützung der Diagnose beitragen.

Anaesthesien sind in einem frühen Stadium der Tabes nur äußerst selten; mitunter, aber auch nur selten, beobachtet man schon im Initialstadium eine Erscheinung, welche in späteren Stadien und gerade in typischen Fällen sehr häufig auftritt, nämlich eine *Verlangsamung der Empfindungsleitung*, besonders für Schmerzeindrücke, so daß, wenn man z. B. den Patienten mit einer Nadel sticht, die Perception des Schmerzes erst einige Sekunden später eintritt, als die Wahrnehmung, daß überhaupt an der gestochenen Körperstelle etwas geschieht.

In einem gewissen Zusammenhang mit den Paraesthesien stehen *Störungen der Muskelsensibilität*. Eine Art Uebergang zwischen diesen beiden Formen der Sensibilitätsstörungen bildet jenes *hochgradige Ermüdungsgefühl*, welches bei einer großen Zahl der Tabiker schon im Initialstadium beobachtet werden kann, und welches von *Spaeth* als Paraesthesie der sensibeln Muskelnerven erklärt wird. Die Patienten sind nicht im Stande, verhältnißmäßig geringe körperliche Arbeiten zu leisten und Anforderungen an ihre physische Leitsungsfähigkeit, die ihnen früher als sehr unbedeutend erschienen, in gewohnter Weise zu genügen. Wenn sie eine kurze Zeit gegangen sind oder gestanden haben, so ermüden sie derart, daß sie unfähig sind, ihren Weg fortzusetzen oder in stehender Haltung zu verharren. Diese *Schwäche* der untern Extremitäten ist wohl zu unterscheiden von dem Gefühl der *Unsicherheit* in denselben. Die letztere entsteht dadurch, daß die Patienten das Bewußtsein von der Lage und Haltung ihrer Extremitäten verloren haben; und wenn sie dieselben mit den Augen nicht mehr controliren können, — wenn man sie also anweist, die Augen zu schließen, — so gerathen sie in heftiges Schwanken. Dieselbe Wirkung wie das Schließen der Augen hat natürlich auch die Dunkelheit, und die meisten Kranken geben auch thatsächlich an, daß sie, wenn es dunkel wird, „wie Betrunkene" gingen, öfter hinstürzten und deshalb am Abend gar nicht mehr allein ausgehen könnten.

Die beschriebene Erscheinung, welche unter dem Namen des *Romberg'schen Symptoms* bekannt ist, ist außerordentlich häufig, ja fast constant, und fehlt fast niemals in den Fällen, in denen Sensibilitätsanomalien nachweisbar sind. Andererseits ist das Romberg'sche Symptom mitunter zu constatiren, ohne daß gleichzeitig sensible Störungen bestehen; es liegt daher nahe, das Symptom als erste Erscheinung dieser Störungen und zwar vorzugweise der Verminderung der Muskelsensibilität anzusehen.

Die Aehnlichkeit, welche das Romberg'sche Symptom mitunter mit atactischen Erscheinungen zeigt, und der Umstand, daß es in späteren Stadien um so deutlicher erscheint, je schwerer und ausgeprägter die Ataxie ist, könnten zu der Annahme verleiten, daß es auch in das Bereich der durch die Ataxie bedingten Störungen gehört. Doch diese Annahme wäre irrig. Das Romberg'sche Symptom steht nicht zu dem Grade der Ataxie, sondern zu dem der Sensibilitätsstörungen in directer Beziehung. Es sei mir gestattet, die Worte Erb's, welche zum Beweise hierfür gelten, an dieser Stelle zu wiederholen:

„Es handelt sich hier offenbar um eine Störung in der Erhaltung des Gleichgewichts und der Lage im Raum. Wir haben früher nachgewiesen, daß die Erhaltung derselben nur mit Hülfe einer fortgesetzten sensorischen Controle (vorwiegend einerseits von sensibeln Eindrücken aus den untern Extremitäten her, andererseits vom Gesichtssinn aus) möglich ist. Wird *ein* Theil dieser sensorischen Controle (durch Schließen der Augen) ausgeschlossen, so wird die Erhaltung des Gleichgewichts und der Lage im Raum um so schwieriger, je mehr der andere Factor gleichzeitig gestört ist — also entsprechend dem Grade der vorhandenen Sensibilitätsstörung.

In der That findet man auch diese Erscheinung vorwiegend oder ausschließlich bei ausgesprochener Sensibilitätsstörung der untern Extremitäten; bei völliger Anaesthesie stürzen die Kranken beim Schließen der Augen rasch zusammen. *Es ist also diese Erscheinung nichts anderes, als ein Zeichen, dass die sensible Controle von Seiten der Fusssohlen, der Gelenke, der Muskeln etc. eine ungenügende ist.*"

So mannichfaltig und so konstant die Störungen der Sensibilität im Initialstadium der Tabes sind, so einfach und relativ selten sind die Störungen der *Motilität*, welche hier noch kurze Erwähnung finden sollen. Es handelt sich dabei vorzugsweise um eine Abnahme in der Ausdauer motorischer

Leistungen, wie wir sie schon als hochgradiges Ermüdungsgefühl kennen gelernt haben. Solche Motilitätsstörungen können schon sehr früh auftreten, meist jedoch gesellen sie sich erst später den schon bestehenden Symptomen hinzu und entwickeln sich im weitern Verlauf der Krankheit zu der für das zweite Stadium der Krankheit so characteristischen *Ataxie*, die uns jedoch hier weniger interessirt.

Nachdem wir nun die Störungen der Sensibilität untersucht und gefunden haben, daß sie zum Theil eine sehr hohe, fast pathognomonische Bedeutung für das Initialstadium der Tabes haben, kommen wir zur Besprechung einer andern Gruppe von Symptomen, welche ihren Sitz in dem nervösen, und musculösen Apparat des *Auges* haben. Est ist eine ganz gewöhnliche Erscheinung, daß in den späteren Stadien der Krankheit die an sich schon schweren Leiden der unglücklichen Patienten noch durch den Verlust des Sehvermögens vergrößert werden. Der pathologische Proceß aber, welcher schließlich zur Amaurose führt, ist ein durchaus chronischer und nimmt häufig genug schon im Initialstadium der Tabes seinen Anfang. Der Patient bemerkt zunächst eine Abnahme seiner Sehschärfe. Bald fängt er an, die Gegenstände nicht mehr deutlich zu erkennen, sein Gesichtsfeld wird verschleiert und getrübt, mehr und mehr concentrisch eingeengt, bis endlich alle diese Störungen ihren Ausgang in *Amblyopie* und mehr oder weniger schnell darauffolgender *Amaurose* nehmen. Häufig tritt gleichzeitig mit diesen Sehstörungen auch Farbenblindheit ein und zwar meist in der Reihenfolge, daß zuerst die Perception für rothe, dann für grüne, zuletzt für gelbe und blaue Farben erlischt, doch sind natürlich Abweichungen von dieser Reihenfolge nicht selten.

Untersucht man ein unter den obigen Symptomen erkranktes Auge mit dem Augenspiegel, so sieht man die Zeichen der weißen *Atrophie der nervi optici*. Anfangs ist die Pupille leicht grau verfärbt, allmählich wird sie immer blasser und

schließlich ganz weiß mit scharf abgegrenzten Contouren. Die Arterien erscheinen verengt, die Retina zeigt keine Veränderungen. Dieser ophthalmoscopische Befund wird von französischen Autoren als so characteristisch angesehen, daß sie aus ihm allein auf eine bestehende oder beginnende Tabes schließen zu können glauben.

Der Beginn der Sehstörungen fällt meist in das Initialstadium, doch ist auch Amblyapie und Amaurose in demselben durchaus nicht selten. Auch ist eine ganze Reihe von Fällen bekannt, in denen Sehstörungen längere Zeit — nach Charcot bis zu 10 Jahren — allen andern Symptomen vorausgingen, und daraus erklärt es sich, daß die Rückenmarkschwindsucht oft zuerst vom Augenarzt erkannt wird. Was die Häufigkeit der Sehstörungen bei Tabikern betrifft, so weichen die Angaben der Autoren darüber sehr von einander ab. Während Erb in 70 Fällen nur 8 mal, also nur in 11% Sehnervenatrophie beobachtet hat, sah Cyon unter 203 Fällen 60, also 30% mit Amblyopie und Amaurose, und Topinard fand unter 102 Fällen 49 mal also in 48% „Störungen des Sehens.“ Unter den von mir beobachteten 117 Tabikern befanden sich 41, also 35%, welche über Sehstörungen klagten und demgemäß einen abnormen ophthalmoscopischen Befund zeigten.

Häufiger als die Sehnervenatrophie beobachtet man eine Lähmung einzelner *Augenmuskeln*, bedingt durch Lähmung der sie versorgenden motorischen Nerven. Betrachten wir zunächst das Symptomenbild, welches durch eine Lähmung des *Oculomotorius* bedingt ist. Der Nerv kann entweder vollständig oder nur in einzelnen seiner Zweige gelähmt sein, so daß also die Functionsbeeinträchtigung entweder alle oder nur einzelne der von ihm versorgten Muskeln betrifft. Ist der *M. levator palpebrae superioris* gelähmt, so hängt das obere Augenlid unbeweglich herab und kann selbst bei nach aufwärts gerichtetem Blick nicht gehoben werden. Wir bezeichnen diesen Zustand mit dem Namen *Ptosis*. Derselbe kommt

selten isolirt vor, sondern meist combinirt mit einer Lähmung des ebenfalls vom Ramus superior des Oculomotorius versorgten *M. rectus superior*. Die Bewegung des Auges nach oben ist gehemmt, die Blickrichtung kann also nur wenig oder gar nicht über die Horizontale hinauf gehen. Bei dem Versuch, nach oben zu sehen, entstehen Doppelbilder; und um diese zu vermeiden, hält der Patient den Kopf immer gesenkt. Durch Lähmung des *Rectus internus* ist die Bewegung des Auges nach innen eine mangelhafte, es entsteht *Strabismus divergens* und Diplopie in der innern Hälfte des Gesichtsfeldes. Bei Lähmung des *Rectus inferior* ist die Bewegung des Auges nach unten gehemmt; der Blick kann nur schwer *unter* die Horizontale gerichtet werden, es entsteht Diplopie im untern Theil des Gesichtsfeldes verbunden mit Schwindelgefühl. Eine Parese des *Obliquus inferior* hat mangelnde Beweglichkeit des Bulbus vorzugsweise nach unten innen zur Folge, und im untern Theil des Gesichtsfeldes entstehen auch Doppelbilder. Es erübrigen noch 2 Muskeln, welche vom *Oculomotorius* versorgt werden: der *Sphincter iridis* und der *M. accommodatorius*. Durch Lähmung des ersteren entsteht Pupillenerweiterung (*Mydriasis*) und *reflectorische Pupillenstarre*, auf die wir weiter unten genauer eingehen wollen. Parese des letzteren hat die bekannten Accommodationsanomalien, wie Hinausrücken des Nahepunkts, accommodatorische Pupillenstarre etc. zur Folge. Die Lähmungen dieser beiden Muskeln kommen häufig mit einander combinirt vor.

Nächst dem Oculomotorius ist am häufigsten der *Abducens* gelähmt. Aus der physiologischen Bedeutung des von ihm innervirten *Rectus externus* ergiebt sich sehr einfach die Pathologie seiner Lähmung. Die Beweglichkeit des Bulbus nach außen ist gehemmt, es tritt also *Strabismus convergens* ein, verbunden mit Diplopie im äußern Theil des Gesichtsfeldes und mäßigem Schwindelgefühl.

Nur selten beobachtet man Paresen des *Trochlearis* und als deren Folge Functionsstörungen des *M. obliquus superior*,

doch sind solche schwer zu erkennen, weil der Obliquus superior meist mit andern Augenmuskeln zusammenwirkt und von ihnen theilweise ersetzt werden kann.

Lähmungen der Augenmuskeln sind eine sehr häufige Erscheinung bei Tabes und können mit wechselnder Intensität in jedem Stadium derselben auftreten; doch ist es sehr beachtenswerth, daß dauernde Paresen besonders den späteren Stadien der Krankheit angehören, während unbedeutende, vorübergehende, oft nur ganz flüchtige, aber leicht recidivirende Lähmungen vorzugsweise dem Initialstadium eigen sind.

Wir haben bereits oben darauf hingewiesen, daß durch Lähmung des entsprechenden Oculomotoriuszweiges der M. sphincter iridis außer Function tritt, und daß in Folge dessen die Pupille nicht mehr auf Lichteindrücke reagirt. Dieses Symptom, d. h. das Erlöschen der Pupillenreaction auf Lichteindrücke ohne Störung der Accommodation, eine Erscheinung, welche unter dem Namen der *reflectorischen Pupillenstarre* bekannt ist, gehört mit zu den häufigsten im Symptomencomplex der Tabes. Ich habe es in mehr als $^2/_3$ aller Fälle constatiren können. Da es außerdem sehr frühzeitig auftritt, ist es von großer diagnostischer Bedeutung. Doch ist die Reactionslosigkeit der Pupillen auf Lichtreiz keineswegs stets eine Folge der Lähmung des M. sphincter iridis. Vielmehr sind die Pupillen mindestens ebenso oft verengt als erweitert, und wir ersehen daraus, daß die reflectorische Pupillenstarre weniger in das Bereich der Augenmuskellähmungen gehört als in das der

Reflexstörungen. Diese liefern uns das werthvollste diagnostische Hülfsmittel. Es ist seit dem Erscheinen der bahnbrechenden Arbeiten von *Westphal* und *Erb* allgemein bekannt, daß die Sehnenreflexe und zwar vorzugsweise die Patellarsehnenreflexe bei der überwiegend großen Mehrzahl der Tabiker erloschen sind. Wir können dies als ein fast constantes und nahezu pathognomonisches Symptom betrachten.

Jedenfalls wird es in allen den Fällen, in denen schon subjective Klagen, vielleicht in Verbindung mit einigen weniger sicheren Symptomen, eine Rückenmarksschwindsucht vermuthen lassen, als eine exquisit objective Erscheinung von ausschlaggebender Bedeutung sein. Ueberhaupt hat das Phänomen einen sehr hohen differentialdiagnostischen Werth, da die Sehnenreflexe bei vielen andern Rückenmarksaffectionen, wie Myelitis, multipler Silerose (falls der Prozess nicht vorzugsweise in den Hintersträngen localisirt ist) spastischer Spinalparalyse u. a. meist hochgradig verstärkt sind. Sehr wichtig wäre es, den *Zeitpunkt* genauer zu bestimmen, in dem die Sehnenreflexe erlöschen, doch sind genauere Beobachtungen darüber begreiflicherweise sehr schwierig. Die Thatsache jedoch, daß man das Kniephänomen in der großen Mehrzahl der Fälle, also auch in den meisten beginnenden Fällen von Tabes vermißt, läßt darauf schließen, daß dieser Zeitpunkt ein sehr früher ist.

Erb berichtet, nur zwei Fälle gesehen zu haben, die das ausgesprochene Bild der Rückenmarksschwindsucht darboten, ohne daß die Patellarreflexe erloschen waren. Es ist also auch diese Regel nicht ohne Ausnahme. Höchst auffällig aber ist das Resultat meiner Untersuchung in dieser Richtung hin; ich fand nämlich diese Ausnahme keineswegs so extrem selten, wie gewöhnlich angenommen wird. Unter meinen 117 Fällen — bei denen die Diagnose auf Tabes in der Poliklinik des Herrn Professor Mendel gestellt wurde — war bei einem der Patellarsehnenreflex auf der linken Seite ungewöhnlich stark vorhanden, während er auf der rechten fehlte; in 3 Fällen waren die Reflexe beiderseits erhalten (in dem einen davon allerdings nur sehr schwach), und in 4 Fällen endlich war das Kniephänomen auf der einen Seite noch nachweisbar und fehlte auf der andern. Es sind also nicht weniger als 8 Fälle, in denen das völlige Erloschensein der Patellarsehnenreflexe sich nicht nachweisen ließ. In Bezug auf die

übrigen Symptome, welche bei diesen Fällen constatirt wurden, verweise ich auf die unten folgende Tabelle.

Nicht so häufig wie das Fehlen der Patellarsehnenreflexe, aber immerhin in ihrer diagnostischen Bedeutung nicht zu unterschätzen sind die Störungen *visceraler Reflexe* und unter diesen besonders des *Blasenreflexes*. In einigen Fällen kommen wohl *Steigerungen des Blasenreflexes*, also Reizungserscheinungen vor. Man beobachtet krampfhafte Dysurie, Hyperaesthesie des Blasenhalses (wahrscheinlich an dieser Stelle localisirte lancinirende Schmerzen). Doch alle diese Erscheinungen sind sehr inconstant und meist auch von geringer Intensität. Weit häufiger und wichtiger ist eine *Herabsetzung des Blasenreflexes*. Das Harnlassen ist dem Patienten erschwert, die Entleerung der Blase ist nur bei stärkerem Drücken möglich und erfolgt auch dann noch sehr langsam und in schwachem Strahl; dabei stellt sich oft nach erfolgtem Uriniren noch Nachträufeln ein. Bald aber kann er auch bei stärkstem Druck die Blase nicht mehr entleeren, und es kommt zur *Retentio urinae*, welche die Anwendung des Katheters nothwendig macht. Entweder im Gefolge dieser Störungen oder auch als erste Erscheinung des Blasenleidens tritt *Incontinenz* ein. Der Kranke muß, so bald nur ein leiser Drang zum Uriniren sich einstellt, die Blase entleeren, um eine spontane Entleerung zu verhüten. Bald aber ist ihm das nicht mehr möglich, die spontane Entleerung folgt unmittelbar dem Drang, der Urin geht, namentlich in der Nacht, unwillkürlich ab (*Enuresis nocturna*). Da häufig die Blase nicht vollkommen entleert wird, so stagnirt der Harn in der Blase, bildet alkalische Zersetzungsprodukte und veranlaßt so früher oder später eine *Cystitis*, welche das Bild der vorhergehenden Leiden noch in trauriger Weise complicirt.

Die Blasenstörungen sind ein sehr häufiges und früh zeitiges Symptom der Tabes; es ist gewiß nicht zu hoch gegriffen, wenn ich annehme, daß sie mindestens in der Hälfte aller Fälle bestehen. Ich fand sie bei 117 Tabikern 68 mal,

also in 58%. Meist treten sie mit andern Initialsymptomen vergesellschaftet auf, doch giebt es auch Fälle, in denen sie längere Zeit, selbst mehrere Jahre, als isolirtes Leiden allen andern tabischen Beschwerden vorausgingen. Besondere Beachtung verdient hier die Arbeit *O. Berger's*,* welcher 15 durch eine Reihe von Jahren controlirte Fälle veröffentlicht, in denen Blasenstörungen nicht nur das erste, sondern auch das einzige Symptom, oder vielmehr die einzige Beschwerde, welche durch die Tabes bedingt ist, bilden. Die Patellarreflexe ließen sich in diesen Fällen nicht nachweisen, und bei 3 Patienten bestand auch reflectorische Pupillenstarre. Da aber weder diese noch das Fehlen des Kniephänomens irgend welche Beschwerden verursacht, so sind die Blasenstörungen gerade deshalb besonders wichtig, weil sie oft diejenige Erscheinung ist, welche den Patienten veranlaßt, den Arzt zu consultiren. Die Zeit, welche zwischen dem Beginn der Blasenstörungen und dem Auftreten anderweitiger tabischer Erscheinungen lag, variirte in *Bergers* Fällen zwischen 8 Monaten und 7 Jahren. Ich will von diesen Fällen nur einen, der besonders interessant und characteristisch ist, hier ausführlicher schildern: Es handelt sich um einen königlichen Bauführer von 34 Jahren. Vor 4 Jahren nach einem starken Exzess in potu trat zum ersten Mal Ischurie auf; am folgenden Tage hatte Patient keine Beschwerden mehr, doch traten dieselben nach jedem neuen Exzess in potu wieder auf. Eine Kur in Wildungen verschaffte ihm auf einige Zeit eine mäßige Besserung seines „Blasenleidens," doch trat sehr bald *Enuresis nocturna* und ein seitdem nicht mehr gebesserter *Blasenkatarrh* auf, dem häufiger *Tenesmus* und bei gefüllter Blase leichte *Incontinenz* folgte. Nach zweijähriger Dauer der Blasenbeschwerden traten Schmerzen in beiden Füßen und Paraesthesien hinzu, später Schwanken im Finstern, leichte Ermüdbarkeit der Beine und rasch fortschreitende Entwicklung des atactischen Ganges. Als der Patient 3 Jahre nach dem Auf-

* cf. Verhandl. der med. Section der Schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur. Sitzung vom 21. März 1884.

treten der ersten Ischurie sich seinem ersten Arzte wieder vorstellte, war die Tabes auf den ersten Blick zu erkennen.

Berger resumirt schließlich die Resultate, welche er aus den Beobachtungen der genannten Fälle gezogen hat, dahin, daß „chronische Blasenerkrankungen ohne palpable Localerkrankungen den Verdacht eines Rückenmarksleidens (Tabes dysurica) erwecken müssen!“

Von weit geringerer Bedeutung als die Störungen des Blasenreflexes sind die des *Sexualreflexes*. Auch hier unterscheiden wir eine *abnorme Erhöhung* des Reflexes, also Reizerscheinungen, und eine *Herabsetzung* des Reflexes, also Zeichen sexueller Schwäche. Die ersteren äußern sich als leichte sexuelle Erregbarkeit, verbunden mit schmerzhaften Erectionen, oder als häufige Pollutionen, welche schon bei sehr geringfügigen Veranlassungen z. B. durch den bloßen Anblick eines Weibes hervorgerufen werden können. Häufiger jedoch und auch frühzeitiger beobachtet man eine sexuelle Schwäche, welche ungenügende Erectionen und verfrühte Ejaculation zur Folge hat und schließlich in *Impotenz* endigt. Beachtenswerth ist es, daß die Geschlechtsfunction bei tabischen Frauen fast stets normal bleibt. Die Menstruation pflegt regelmäßig zu sein, und es kann selbst Conception und normale Geburt erfolgen. Aber auch bei Männern bilden Störungen des Sexualreflexes nur im atactischen und noch mehr im paralytischen Stadium der Tabes die Regel, im Initialstadium gehören sie noch zu den Seltenheiten.

Sie bilden somit den Uebergang zu einigen selteneren Symptomen, die ich im Anschluß an unsere Untersuchungen hier noch kurz erwähnen will. Zunächst sind es 2 Erscheinungen, welche wohl in die Gruppe der Sensibilitätsstörungen resp. der lancinirenden Schmerzen gehören, aber durch ihre Localisation von dieser verschieden sind, nämlich *Kopfschmerzen* und *gastralgische Anfälle*. Auf die diagnostische Bedeutung dieser Kopfschmerzen für das Initialstadium der

Tabes hat ebenfalls *Berger* in der oben citirten Arbeit hingewiesen. Der Schmerz, welcher oft mit Blutandrang zum Kopf und Schwindelgefühl verbunden ist, kann an verschiedenen Stellen des Kopfes auftreten. Berger macht auf eine besondere Form von migraineähnlichen Schmerzen aufmerksam, welche als messerstichähnlich und blitzend bezeichnet wurden, und welche er in einigen Fällen, in denen sich später das typische Bild der Tabes entwickelte, als erste Krankheitserscheinung gesehen hat; er zieht daraus den Schluß, daß „die initialen Neuralgien unter dem Bilde einer heftigen Migraine auftreten können."

Unter *gastralgischen Anfällen* oder „*Crises gastriques*" verstehen wir anfallsweise auftretende heftige Schmerzen in der Magengegend, welche gewöhnlich mit Uebelsein, Erbrechen, Schwindel, meist auch Obstipation verbunden sind. Sie zeigen in ihrer Intensität, Häufigkeit und Dauer große Aehnlichkeit mit den heftigen Anfällen lancinirender Schmerzen.

Besonderes Interesse bietet schließlich noch ein Symptom, welches schwerlich im Zusammenhang mit einer der aufgestellten Symptomengruppen steht; es sind dies *Gelenkaffectionen*, welche am häufigsten am Knie ihren Sitz haben. Charcot's Verdienst ist es, die „*Arthropathies*" als eine im Gefolge der Tabes dorsalis und zwar vorzugsweise im Initialstadium auftretende äußerst characteristische Affection kennen gelehrt zu haben. Es handelt sich bei diesen Artropathien um eine Anschwellung des Gelenks, welche meist durch *Hydrarthros* bedingt ist, und bei der Entzündungserscheinungen, wie Schmerz, Röthe, Hitze, Fieber ganz fehlen. Bei den gutartigen Formen dieser Gelenkaffectionen verschwinden die Erscheinungen wieder, ohne erstere Störungen zu hinterlassen; häufiger aber entwickeln sich in ihrem Gefolge *Subluxationen* und *Spontanluxationen* der Gelenke, und auf diese Weise entstehen oft recht erhebliche Difformitäten. Aber auch *Arthritis deformans*, die sich auf tabischer Grundlage ent-

wickelte, ist beobachtet worden, doch ist die Frage, ob es sich bei all' diesen Artropathien um ein Symptom oder um eine Complication der Tabes handle, noch Gegenstand der Controverse.

Nachdem wir nun die Initialsymptome der Tabes dorsalis einzeln analysirt haben, wollen wir einen Ueberblick zu gewinnen suchen über die Häufigkeit, mit der die verschiedenen Symptome einzeln und mit einander combinirt auftreten, und über die Zeitdauer, welche ihren Beginn von einander trennt. Zu diesem Zwecke sei es mir gestattet, die Beobachtungen an den Fällen, welche mir als Grundlage für diese Arbeit dienten, in tabellarischer Uebersicht zusammenzustellen. Dabei bemerke ich, daß ich für diese Tabelle nur diejenigen Fälle gewählt habe, welche entweder noch dem Initialstadium angehören, oder bei denen sich die Erscheinungen des Initialstadiums und deren zeitliche Aufeinanderfolge aus der Krankengeschichte reconstruiren lassen.

Name, Alter, Stand	Anamnese	Status
1) Chr. W., 60 J. Schmiedmeister	Seit 14 Jahren Reissen im Kreuz, seit 2 Jahren so stark, dass der Patient nicht mehr arbeiten kann. Seit 1 Jahr Schwäche in beiden Beinen.	Gang langsam u. schwerfällig; Romberg'sches Symptom. Ptosis dextra. Patellarreflexe fehlen. Retentio urinæ. Ataxie.
2) H. J. 41 J. Buchhalter	Seit 9 Jahren Paraesthesien u. Schwäche im rechten Bein. Seit 12 J. Gesichtsfeld defect links. — Vor 9 J. Diplopie. — Seit 7 J. Amaurose rechts. — „ 2 „ „ auch links. — Seit mehreren Jahren häufiger Urindrang.	Patellarreflexe fehlen.
3) R. B. 45 J. Seidenfärber	Seit 15 J. rheumat. Schmerzen in den Beinen und im Kreuz; seit 1 ½ J. Paraesthesien der l. Hand, besonders an der Ulnarseite, an der r. Hand schwächer; seit 1 J. Paraesthesien an den Füssen. Vor 4 J. Jucken und Flimmern im l. Auge; seit 3 J. l. Auge amaurotisch; seit 2 J. Herabsetzung der Sehkraft rechts; seit 1 J. Amaurose rechts.	Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen. Incontinentia urinæ.
4) Th. Sch. 61 J. Hebeamme	Seit 10 J. lancinirende Schmerzen in den Füssen und Knieen und Paraesthesien.	Gürtelgefühl. Gang beschwerlich („als ob der Boden gepolstert wäre"). Patellarreflexe fehlen. Retentio et incontinentia urinæ.

Name, Alter, Stand	Anamnese	Status
5) E. J. 39 J. Schuhmacher	Seit 11 J. Gürtelgefühl. — „ 10 J. Schwäche in den Beinen, schnelle Ermüdung; — seit 4 J. Dysurie; — seit 10 J. Anfälle von Erbrechen mit heftigem Kopfschmerz.	Romberg'sches Symptom. Refletor. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen. Sexualreflex herabgesetzt.
6) A. R. 42 J. Handelsmann	Seit 3 Jahren Paraesthesien am ganzen Körper, Gürtelgefühl; — seit 2 J. Impotenz, vor einiger Zeit vorübergehende Diplopie.	Romberg'sches Symptom. Reflecto r. Pupillenstarre. Dysurie. Tenesmus. Patellarreflexe fehlen.
7) Frau Sch. 60 J. Hebeamme	Seit 4 J. Paraesthesien in Händen und Füssen, Gürtelgefühl, lancinirende Schmerzen.	Romberg'sches Symptom. Sehschärfe vermindert. Patellarreflexe fehlen. Dysurie. — Incontinentia urinae. Ataxie.
8) A. G. 45 J. Kassirer	Seit 1 J. lancinirende Schmerzen am Oberschenkel, bald an der ganzen untern Extremität. Paraesthesien. Schnelle Ermüdung.	Pupillenreaction träge, 4 Monate später reflectorische Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen. Dysurie. Sexualreflex herabgesetzt.
9) H. 47 J. Bahnbeamter	Seit 8 — 10 J. Abnahme des Sehvermögens. (Athrophia n. optici utriusque.)	Romberg'sches Symptom. Patellarreflexe fehlen.
10) K. E. 48 J. Kanzleisekretär.	Seit 17 J. lancin. Schmerzen; seit 3 J. Paraesthesien; vor 6 J. vorübergehende, aber recidivirende Diplopie; seit 3—4 J. Nachträufeln beim Uriniren.	Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen.
11) J. G. 47 J. Postschaffner	Seit 4 J. lancin. Schmerzen in den Unterschenkeln; Paraesthesien; Gürtelgefühl; seit 3 Mon. Sehschwäche.	Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen. Incontinnentia urinae.

Name, Alter, Stand	Anamnese	Status
12) E. B. 54 J. Cigarrenhändler	Seit 3 J. lancin. Schmerzen; Paraesthesien; Gürtelgefühl.	2.—11. Brustwirbel auf Druck schmerzhaft. Patellarreflexe fehlen. Blasenrefl. abgeschwächt. Ataxie.
13) A. F. 40 J. Uhrmacher	Seit 4 J. Schwäche in den Beinen, lancin. Schmerzen; seit 2 J. Paraesthesien; Gürtelgefühl; seit 4 J. Dysurie; seit 2 J. Impotenz.	Romberg'sches Symptom. Verlangs. Empfindungsleitung. Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen. Ataxie.
14) Frau J. 34 J.	Seit 4 J. lancin. Schmerzen; Paraesthesien an der Ulnarseite der Hände; seit 1½ J. Paraesthesien d. Füsse.	Romberg'sches Symptom angedeutet. Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen. Nach 1 J. sehr unsicherer Gang, Sehkraft hat abgenommen; Dysurie, mitunter Nachträufeln.
15) Frau D. 45 J.	Seit 5 J. lancin. Schmerzen; seit 3 J. Paraesthesien, später Gürtelgefühl; vor 3 J. vorübergehende Diplopie, vor 14 Tagen recidivirt.	Patellarreflexe fehlen.
16) Frau H. 43 J.	Seit 1½ J. Schwäche in den Beinen, unsicherer Gang, Schwanken im Finstern.	Romberg'sches Symptom. Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen. Nach 1 J. geringe Ataxie.
17) F. E. 48 J. Buchhalter	Seit 3—4 J. Schwäche in den Beinen.	Romberg'sches Symptom angedeutet. Patellarreflexe fehlen.

Name, Alter, Stand	Anamnese	Status
18) C. L. 58 J. Gasanzünder	Seit 25 J. lancin. Schmerzen; seit 6 J. unsicherer, schwankender Gang, schnelle Ermüdung, Paraesthesien, Gürtelgefühl; seit 4 J. Amaurose links; seit 4—5 J. Incontinenz u. Impotenz.	Romberg'sches Symptom. Reflector. Pupillenstarre. Cataracta matura dextr. Cataracta incip. sin. Patellarreflexe fehlen. Ataxie.
19) A. W. 51 J. Maschinenbauer	Seit 8—9 J. lancin. Schmerzen u. Schwäche in den Beinen; seit 5—6 J. Sehschwäche.	Romberg'sches Symptom. Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen. Leichte Dysurie. Nach ½ J.: Incontinentia urinae.
20) H. S. 33 J. Arbeiter	Seit 2 J. lancin. Schmerzen, Paraesthesien, Schwäche in den Beinen, schnelle Ermüdung; seit 2 J. allmähliche Abnahme der Potenz, Enuresis nocturna.	Romberg'sches Symptom. Patellarreflexe fehlen. Sexualreflex fast ganz erloschen. Ataxie.
21) C. T. 62 J. Former	Seit ½ J. schnelle Ermüdung, Mattigkeit, Schwindelanfälle.	Pupillen reagiren träge. Patellarreflexe fehlen. Leichte Dysurie.
22) Frau K. 35 J.	Seit 2 J. rheumatische Schmerzen in den untern Extremitäten: Gürtelgefühl; seit ½ Jrn. Sehstörung auf beiden Augen (Atrophia nervi optici utriusque.)	Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflex fehlt rechts, **gesteigert links!**
23) Th. F. 44 J. Arbeiter	Seit 5 J. lancin. Schmerzen; seit 2½ J. Sehschwäche rechts, nach einigen Monaten Amaurose (Atrophia nervi optici.)	Romberg'sches Symptom. Reflector. Pupillenstarre. Abducenslähmung rechts und links. Patellarreflexe fehlen.

Name, Alter, Stand	Anamnese	Status
24) M. A. 34 J. Lehrer	Seit 7 J. lancin. Schmerzen; Gürtelgefühl.	Paraesthesien. Atrophia n. opt. Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen. Dysurie. — Incontinentia urinae. — Impotenz.
25) E. R. 42 J. Maschinenbauer	Seit 1 1/2 J. lancin. Schmerzen; seit 3/4 J. Schwäche i. d. Beinen; vor 3 J. vorübergehende, dann recidivirte Abducenslähmung; seit 2 J. Incontinentia urinae.	Romberg'sches Symptom. Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen. Sexualreflex erloschen.
26) O. G. 34 J. Schmied	Seit 1 J. lancin. Schmerzen; Gürtelgefühl; seit 1/4 J. schnelle Ermüdung; vorübergehende Diplopie.	Romberg'sches Symptom. Reflector. Pupillenstarre. Patellarreeflexe fehlen. Dysurie. Nach 2 1/4 J.: Beginnende Ataxie.
27) A. R. 54 J. Eisenbahnbeamter	Seit 3/4 J. lancin. Schmerzen; schnelle Ermüdung.	Reflector. Pupillenstarre. Patellarefl. beiders. schwach vorhanden! Urin wird sehr spärlich gelassen. Ger. Grad v. Ataxie.
28) E. B. 55. J.	Seit 15 J. Schwäche in den Beinen, Schwindelgefühl; seit 5 J. Paraesthesien; vor 14 J. Schwäche in den Augen; seit 13 J. fast vollständige Amaurose.	Romberg'sches Symptom. Patellarreflexe fehlen.
29) A. K. 55 J. Fabrikarbeiter	Seit 4 J. lancin. Schmerzen, Paraesthesien; vor 3 J. vorübergehende, später recidivirte Abducens- u. Oculomotoriuslähmung.	Romberg'sches Symptom. Patellarreflexe fehlen. Ischurie. Impotenz. Geringer Grad v. Ataxie.

Name, Alter, Stand	Anamnese	Status
30) A. G. 48 J. Schlosser	Seit 2 J. lancin. Schmerzen in den Beinen; seit ½ J. auch in den Brustmuskeln: seit 2 Mon. unsicherer Gang, Gürtelgefühl; seit 2 Mon. Diplopie; seit ¼ J. Dysurie; seit 3 J. Sexualreflex stark abgeschwächt.	Romberg'sches Symptom, 7. bis 8. Brustwirbel auf Druck schmerzhaft. Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen. Geringer Grad von Ataxie.
31) W. R. 63 J. Rentier	Seit 5 J. lancin. Schmerzen; seit 10 J. Paraesthesien; seit 5 J. unsich., schwankd. Gang; vor 5 J. Diplopie.	Romberg'sches Symptom, Druckempfindlichkeit d. Brustwirbelsäule. Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen. Ischurie und Incontinenz. Geringe Ataxie der Arme.
32) A. B. 57 J. Catasterbeamter	Seit 3 J. lancin. Schmerzen.	Pupillenreaction verlangsamt. Patellarreflexe fehlen. Blasenreflexe gestört.
33) J. G. 46 J. Schneider	Seit 8 J. lancin. Schmerzen; in letzter Zeit soll die Sehschärfe abgenommen haben; die Potenz ist geschwunden.	Romberg'sches Symptom. Reflector. Pupillenstarre. Dysurie. Patellarreflex fehlt links, **schwach vorhanden rechts!**
34) Bertha Z. 54 J.	Seit 6 J. lancin. Schmerzen in den Beinen; seit einigen J. Sehvermögen herabgesetzt.	Gürtelgefühl. Romberg'sches Symptom. Glaucoma chron. Patellarreflexe fehlen. Dysurie.
35) C. P. 38 J. Schuhmacher	Seit 4 J. lancin. Schmerzen in den Beinen.	Romberg'sches Symptom, Gürtelgefühl, Druck auf Proc. transversi d. Lendenwirbel schmerzhaft. Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflex fehlt links, **ist erhalten rechts!**

Name, Alter, Stand	Anamnese	Status
36) Frau M. 38 J.	Seit 5 J. lancin. Schmerzen am ganzen Körper, Paraesthesien an den Füssen und Unterschenkeln, bald darauf unsicherer Gang, Gürtelgefühl; seit 1 J. Paraesthesien in den Fingern, Bewegungen d. untern Extrem. unsicher; vor 6 J. Diplopie; seit 5 J. Dysurie.	Romberg'sches Symptom. Reflector. Pupillenstarre, Diplopie. Patellarreflexe fehlen. Crises gastriques.
37) Frau S. 28 J.	Seit 3 J. lancin. Schmerzen in den Beinen und im Kreuz; seit 1 J. unsicherer Gang, leichte Paraesthesien; vor 4 J. Crises gastriques.	Romberg'sches Symptom. Pupillenreaction träge. Patellarreflexe fehlen. Geringer Grad von Ataxie.
38) Frau W. 48 J.	Seit 1 J. lancin. Schmerzen in den Füssen und im Kreuz. Paraesthesien i. d. Zehen- und Fingerspitzen.	Romberg'sches Symptom, Schwäche in den Füssen. Unsicherer Gang. Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen.
39) A. S. 50 J. Brauer	Seit 6 -7 J. lancin. Schmerzen; seit 1½ J. Sehvermögen abgeschwächt (Atrophia n. optici.)	Reflector. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen.
40) Frau H. 33 J.	Seit 10 J. Paraesthesien d. r. Hand, schnelle Ermüdung; seit 1 J. Ulnarisparaesthesien rechts u. links; vor 10 J. Flimmern vor den Augen, Diplopie, Ptosis (alles vorübergehend); seit 7 J. Amaurose rechts, Sehkraft links abgeschwächt.	Romberg'sches Symptom. Reflector. Pupillenstarre. Parese des rechten Rectus int. et inf. Ptosis rechts. Patellarreflexe fehlen. Geringer Grad von Ataxie.
41) Frau K. 38 J.	Seit 15 J. lancin. Schmerzen, die sich in letzter Zeit gesteigert haben; seit 2 J. Paraesthesien in Armen und Beinen; in letzter Zeit hat die Sehkraft abgenommen.	Gürtelgefühl, schnelle Ermüdung, Druck auf die untersten Brustwirbel schmerzhaft. Pupillenreaction träge. Patellarrefl. fehlen.

Name, Alter, Stand	Anamnese	Status
42) C. C. 38 J. Mechaniker	Seit 4 J. Unsicherheit beim Gehen; seit 3½ J. Paraesthesien in beiden Beinen; seit 1 Mon. lancin. Schmerzen in den Beinen, besonders an der Tibia und an der Austrittsstelle des Ischiadicus aus d. Becken.	Romberg'sches Symptom. L. Pupille reagirt schwach auf Lichtreiz, rechte gar nicht. Patellarrefl. fehlen. Dysurie. Geringer Grad von Ataxie.
43) Ernest. P. 62 J.	Seit 11 J. lancin. Schmerzen in den Beinen; seit 6 J. Unsicherheit beim Gehen, Paraesthesien in allen Extremitäten; seit mehreren J. Abnahme des Sehvermögens beiderseits: seit einigen J. Crises gastriques.	Romberg'sches Symptom. Druck auf Hals- und Brustwirbelsäule sehr schmerzhaft. Pupillenreaction träge. Patellarrefl. fehlen. Leichte Ataxie. **Nach ¾ Jahren** deutliche Ataxie. Reflect. Pupillenstarre. R. Auge fast amaurotisch.
44) C. R. 48 J. Eisenbahnbeamter	Seit 5 J. lancin. Schmerzen in den Beinen, in letzter Zeit auch in den Armen: unsicherer Gang, schnelle Ermüdung; Seit 1 J. Schwächung der Sehkraft (Atroph. n. opt.); seit einiger Zeit Incontinentia urinae.	Paraesthesien an Armen und Beinen. Pupillenreaction träge. Sexualrefl. herabgesetzt. Patellarrefl. fehlt links. **Schwach vorhanden rechts!**
45) C. M. 37 J. Bäcker	Seit 3 J. Schwächegefühl in den Beinen; seit 3 J. Sehkraft vermindert, Gesichtsfeld wurde allmählich eingeengt. Seit ½ J. vollständige Amaurose (Atroph. n. opt.); seit 2 J. Dysurie.	Patellarrefl. fehlen.

Name, Alter, Stand	Anamnese	Status
46) Mathilde A. 46 J.	Seit vielen Jahren Sehschwäche (Atrophia n. opt.)	Romberg'sches Symptom, Schmerzen im linken Fuss. Reflect. Pupillenstarre l., Patellarrefl. fehlt rechts, ist **links schwach vorhanden!** Dysurie. **Nach 2 Mon.** Reflect. Pupillenst. beiderseits. Links Oculomotoriuslähmung. Patellarrefl. fehlen beiderseits.
47) R. F. 36 J. Maurer	Seit 2 J. lancin. Schmerzen in allen Gelenken; seit 6 Wochen Abnahme des Sehvermögens links; seit 2 Wochen Amaurose links und Abnahme der Sehkraft rechts (Atroph. n. opt.)	Romberg'sches Symptom. Patellarrefl. fehlen. Sexualrefl. herabgesetzt.
48) F. V. 55 J. Rentier	Seit 2 Jahren Paraesthesien, Schwäche in den Beinen; seit ½ J. Gürtelgefühl, Paraesthesien in den Fingern.	Romberg'sches Symptom. Reflect. Pupillenstarre l. Patellarrefl. fehlen. Vesical- u. Sexualreflexe herabgesetzt. **Nach 1 Jahr** reflect. Pupillenstarre auch rechts. Incontinentia urinae.
49) H. W. 47 J. Sekretair	Seit 2 J. lancin. Schmerzen und Schwäche in beiden Beinen, schnelle Ermüdung, Paraesthesien in den Fingern, Gürtelgefühl; in letzter Zeit hat die Sehkraft abgenommen.	Reflect. Pupillenstarre. Patellarrefl. fehlen. Incontinentia urinae. Potenz stark herabgesetzt. Crises gastriques.

Name, Alter, Stand	Anamnese	Status
50) C. K. 49 J. Arbeiter	Seit 2 J. lancin. Schmerzen u. Paraesthesien in den Beinen. Gürtelgefühl.	Romberg'sches Symptom. Reflect. Pupillenstarre. Patellarrefl. fehlen.
51) F. L. 37 J. Bureaudiener	Seit 17 Jahren lancin Schmerzen u. Paraesthesien in d. Beinen.	Romberg'sches Symptom. Gürtelgefühl. Druck auf 3. Brustwirbel schmerzhaft. Pupillen reagiren schwach auf Lichtreiz. Patellarrefl. fehlen. Dysurie. Geringer Grad von Ataxie an den obern Extrem.
52) F. 45 J. Postsekretair	Seit 7½ J. lancin. Schmerzen in den Beinen; seit 6 J. lancin. Schmerzen in der Schulter. Vorübergehende Ptosis.	Patellarrefl. fehlen. Dysurie.
53) A. N. 43 J. Reichsb.-Beamt.	Seit 1 J. Paraesthesien der linken Hand; seit ½ J. lancin. Schmerzen an der Schulter.	Reflector. Pupillenstarre. Patellarrefl. fehlen.
54) A. L. 60 J. Arbeiter	Seit 1 J. lancin. Schmerzen an den Beinen, in letzter Zeit Gürtelgefühl.	Romberg'sches Symptom. Untere Hälfte der Brustwirbelsäule auf Druck schmerzhaft. Reflect. Pupillenstarre. Dysurie. Patellarreflexe **erhalten!** Ataxie.
55) A. F. 40 J. Handelsmann	Seit 15 J. lancin. Schmerzen und Schwäche in den Beinen; seit 8 J. Abnahme der Sehkraft rechts, später Amaurose; seit 1 J. auch Sehschwäche links. (Atr. n. opt.)	Romberg'sches Symptom. Letzte Brust- und alle Lendenwirbel spontan und auf Druck schmerzhaft. Reflector. Pupillenstarre. Patellarrefl. fehlen. Sexualrefl. abgeschwächt. Geringer Grad von Ataxie der unt. Extremitäten.

Name, Alter, Stand	Anamnese	Status
56) Anna F. 34 J.	Seit 3 J. Schwäche in den Füssen, Paraesthesien in den Knien; seit 1 J. Sehvermögen herabgesetzt.	Romberg'sches Symptom. Reflect. Pupillenstarre. Patellarrefl. fehlen. Dysurie, Incontinenz. Artropathie. Geringer Grad von Ataxie
57) Elise K. 37 J.	Seit 1½ J. lancin. Schmerzen und Paraesthesien in d. Beinen.	Romberg'sches Symptom. Reflect. Pupillenstarre. Patellarrefl. fehlen. Enuresis nocturna.
58) H. E. 41 J.	—	Lancin. Schmerzen in den Beinen, Paraesthesien der Kopfhaut; Gürtelgefühl; 4. Brustwirbel auf Druck schmerzhaft. Patellarrefl. fehlen.
59) Rosa W. 47 J.	Seit 10 J. lancin. Schmerzen in den untern Extremitäten; seit 4 J. lancin. Schmerzen an der Ulnarseite der linken Hand mit Paraesthesien.	Romberg'sches Symptom. Reflect. Pupillenstarre. Patellarrefl. fehlen.
60) E. R. 17 J. Steindrucker	Seit 4 Wochen bisweilen Nachts Krampf in den Beinen, gleichzeitig bemerkte er, dass er im Dunkeln schlecht gehen und auf dem rechten Auge schlechter sehen kann (Atroph. n. opt.)	Patellarreflexe fehlen.
61) W. F. 46 J. Zimmermann	Seit ½ J. schnelle Ermüdung, Schwäche in den Beinen, Schwindelgefühl, Kopfschmerzen; seit ½ J. Sehkraft des rechten Auges geschwächt, allmählich fast ganz geschwunden; seit 8 Tagen ebenso auf dem linken Auge (Atroph. n. opt.)	Romberg'sches Symptom. Reflect. Pupillenstarre. Patellarrefl. fehlen.

Name, Alter, Stand	Anamnese	Status
62) C. H. 46 J. Posamentier	Seit ½ J. lanc. Schmerzen auf dem Rücken, Gürtelgefühl; vor 1½ J. Ptosis rechts; seit ¼ J. Vesicalreflex gestört, Sexualreflex fast erloschen.	Rombgs. Symptom angedeutet, 2.—8. Brustwirbel auf Druck schmerzhaft. Ptosis beiderseits. Reflect. Pupillenstarre. Patellarreflexe fehlen.
63) E. M. 33 J. Pension. Milit.	Seit 7 J. lanc. Schmerzen in den Füssen, Schwäche in den Beinen, unsicherer Gang; seit 2 J. Dysurie.	Romberg'sches Symptom, Gürtelgefühl. Patellarrefl. fehlen. Sexualrefl. erhöht. Ataxie.
64) E. M. 42 J. Schneider	Seit ½ J. lancin. Schmerzen in den Beinen, Paraesthesien an den Händen; seit ¼ J. Abnahme der Sehkraft; seit ¼ J. Nachträufeln.	4.—10. Brustwirbel auf Druck schmerzhaft. Pupillen reagiren schwach auf Lichtreiz. Patellarrefl. fehlen.
65) R. K. 56 J.	Seit 20 J. lancin. Schmerzen in den Beinen; seit 3—4 J. Gang schwankend und unsicher, plötzliche Schwindelanfälle; seit 5 J. Abnahme des Sehvermögens auf beiden Augen; seit 1 J. Cataract; seit 3—4 J. Dysurie, Incontinenz; seit 2 J. Impotenz.	Romberg'sches Symptom angedeutet. Patellarrefl. fehlen.
66) O. K. 30 J. Buchbinder	Seit 1 J. lancin. Schmerzen im Rückenmark.	Der 3. Brustwirbel auf Druck schmerzhaft. Parese des Rectus ext. sin. Vesicalrefl. gestört. Incontinenz. Patellarrefl. **erhalten!** Ataxie d. Arme.

Name, Alter, Stand	Anamnese	Status
67) Caroline N. 42 J.	Seit 11 J. lancin. Schmerzen in allen Gliedern, bald darauf Schwäche in den Beinen, schnelle Ermüdung.	Sehvermögen hat abgenommen. Flimmern vor den Augen. Incontinenz. Patellarrefl. fehlen.
68) G. K. 38 J. Kaufmann	Seit 5 J. Ptosis des rechten Auges.	Romberg'sches Symptom. Oculomotorius - Lähmung rechts. Patellarrefl. fehlen.
69) C. H. 44 J. Arbeiter	Seit 6—7 J. lancin. Schmerzen in der Regio lumbalis; seit 1 Monat starkes Reissen in den Füssen, Schmerzen in der Magengegend; Gürtelgefühl.	Romberg'sches Symptom. Pupillen reagiren schwach auf Lichtreiz. Dysurie. Patellarrefl. fehlen.
70) H. S. 56 J. Bauführer	Seit 1 Mon. Paraesthesien in beiden Füssen; vor 4 J. Ptosis des rechten Auges, verging nach 8 Tagen, recidivirte vor 2 Mon.	Parese des Rectus sup. et. int. dextr. Patellarrefl. fehlen.

Unsere Untersuchungen im Zusammenhang mit der vorstehenden Tabelle haben uns gezeigt, daß das Initialstadium der Tabes dominirt wird von einer großen Anzahl von Symptomen, welche einen durchaus vagen und unsichern Character haben und durch die Unregelmäßigkeit ihres Auftretens die diagnostischen Schwierigkeiten noch erhöhen. Es ist so gut wie unmöglich, eine sichere Diagnose zu stellen, wenn nur eines der vielen Symptome, und auch dieses vielleicht nicht ganz praegnant, festgestellt werden kann. Es wäre ein unverzeilicher Leichtsinn, wenn man etwa aus dem Bestehen einer Augenmuskellähmung oder einer Blasenstörung allein die Diagnose auf Tabes stellen wollte. Ja selbst wenn zwei solche unsichere Symptome combinirt auftreten, so ist die Diagnose, wenn auch eher möglich, so doch keineswegs sicher. Glücklicherweise aber besitzen wir auch *sichere* diagnostische Hülfsmittel. Als solche können nur objectiv nachweisbare Symptome gelten, und diese finden wir in erster Reihe in dem Fehlen der Patellarsehnenreflexe, nächstdem in dem Romberg'schen Symptom und in der reflectorischen Pupillenstarre. Aber der Patient kommt niemals zum Arzt, weil seine Patellarreflexe erloschen sind, oder weil seine Pupillen auf Lichtreiz nicht mehr reagiren, sondern weil er Schmerzen empfindet, weil er Sehstörungen bemerkt, oder weil seine Blase nicht mehr in gewohnter Weise functionirt. Diese unsichern, subjectiven Symptome also, welche uns allein für die Diagnose der Rückenmarksschwindsucht niemals genügen dürfen, sollen uns immer, und ganz besonders wenn sie in der characteristischen Weise beschrieben werden, den Gedanken an Tabes nahe legen und zur Untersuchung der objectiven Symptome

auffordern. So wird es uns oft genug gelingen, eine Sensibilitätsstörung, eine Sehschwäche, ein Blasenleiden auf ihre centrale Ursache, d. h. in unserm Fall auf eine Sclerose der Hinterstränge zurückzuführen. Wenn es aber auf diese Weise ermöglicht ist, die Diagnose schon in einem sehr frühen Stadium der Krankheit mit Sicherheit zu stellen, so sind auch für die Therapie günstigere Chancen geboten.

Zum Schluß erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Mendel, für die freundliche Anregung zu dieser Arbeit und für die gütige Ueberlassung des Materials meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

THESEN.

I.

Die Tabes dorsalis ist im Initialstadium heilbar.

II.

Zwischen Tabes dorsalis und Lues besteht ein aetiologischer Zusammenhang.

III.

Auf den Gymnasien ist auf den Unterricht der Naturwissenschaften mehr Sorgfalt zu verwenden.

LEBENSLAUF.

Verfasser, Max Karger, wurde am 2. Februar 1866 zu Obornik, Provinz Posen, geboren. Derselbe genoß den Elementarunterricht in seiner Vaterstadt und erhielt seine wissenschaftliche Vorbildung auf dem Friedrich-Wilhelms-Gymnasium zu Posen, welches er Ostern 1883 mit dem Zeugniß der Reife verließ. Am 5. Mai desselben Jahres wurde er in der medicinischen Facultät der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin immatriculirt, bestand am 21. Februar 1885 das Tentamen physicum, am 26. Februar 1887 das Tentamen medicum und am 1. März das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren:

B. Baginsky, Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Falk, Fehleisen, B. Fraenkel, Fraentzel, Gerhardt, Gusserow, Hartmann, Hofmann, Israel, Jürgens, L. Lewin, Lewinski, Leyden, Martin, Mendel, Müller, H. Munk, Schroeder †, Schweigger, Uhthoff, Virchow, Waldeyer, Winter, J. Wolff, M. Wolff.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen wärmsten Dank aus.